

# Egaevindaputri5@gmail.com 1

## jurnal\_ALIP\_sip - template DEVICE - Cek.docx

-  Library - No Repository 5
-  Library Otros
-  Unidades Tecnológicas de Santander\_DIE

### Document Details

#### Submission ID

trn:oid::1:3292634132

#### Submission Date

Jul 8, 2025, 11:51 PM GMT-5

#### Download Date

Jul 8, 2025, 11:52 PM GMT-5

#### File Name

jurnal\_ALIP\_sip\_- template\_DEVICE\_- Cek.docx

#### File Size

922.3 KB

17 Pages

3,077 Words

20,399 Characters

# 12% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

## Top Sources

- 12%  Internet sources
  - 8%  Publications
  - 6%  Submitted works (Student Papers)
-

## Top Sources

- 12% Internet sources
- 8% Publications
- 6% Submitted works (Student Papers)

## Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

|    |             |                                                                               |     |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | Internet    | journal.ascarya.or.id                                                         | 4%  |
| 2  | Internet    | id.123dok.com                                                                 | <1% |
| 3  | Internet    | ejournals.itda.ac.id                                                          | <1% |
| 4  | Internet    | jurnal.dharmawangsa.ac.id                                                     | <1% |
| 5  | Internet    | ojs-teknik.usni.ac.id                                                         | <1% |
| 6  | Internet    | cpanel.petra.ac.id                                                            | <1% |
| 7  | Internet    | ojs.stmik-banjarbaru.ac.id                                                    | <1% |
| 8  | Internet    | staff.uny.ac.id                                                               | <1% |
| 9  | Internet    | repository.ipb.ac.id                                                          | <1% |
| 10 | Publication | Deli Kartika Abrianisyah, Yahfizham Yahfizham. "MANAJEMEN PROYEK SISTEM IN... | <1% |
| 11 | Internet    | ejournal.pnc.ac.id                                                            | <1% |

|    |             |                                                                                    |     |
|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12 | Internet    | journal.student.uny.ac.id                                                          | <1% |
| 13 | Internet    | eprints.ums.ac.id                                                                  | <1% |
| 14 | Internet    | jurnal.goretanpena.com                                                             | <1% |
| 15 | Internet    | univ45sby.ac.id                                                                    | <1% |
| 16 | Publication | Vicky Setia Gunawan, Sinta Maria, Julianto Simatupang, Destina Savitri. "PENERA... | <1% |
| 17 | Internet    | www.swazilandrugby.com                                                             | <1% |
| 18 | Internet    | core.ac.uk                                                                         | <1% |
| 19 | Internet    | empatlawang84.blogspot.com                                                         | <1% |
| 20 | Internet    | repository.lppm.unila.ac.id                                                        | <1% |
| 21 | Internet    | repository.uksw.edu                                                                | <1% |

# RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN UNDANGAN DAN FOTO PERNIKAHAN PADA FITUR PEMESANAN PEMBAYARAN BERBASIS *WEBSITE*

Alif Putra<sup>1)</sup>, Widya Febrina<sup>2)</sup>, Syukriadi<sup>3)</sup>, Agus Nur Khomarudin<sup>4)\*</sup>, Rina Novita<sup>5)</sup>,  
Anggelia Nur Sagita<sup>6)</sup>

Jurusan Rekayasa Pertanian dan Komputer, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara KM 7 Tanjung Pati, Harau, Lima Puluh Kota, Sumatera Barat.

Email: \*<sup>5</sup>[agusnurkhumarudin@gmail.com](mailto:agusnurkhumarudin@gmail.com)

## Abstrak

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong digitalisasi di berbagai sektor layanan, termasuk industri kreatif seperti fotografi dan percetakan undangan pernikahan. Namun, proses pemesanan dan transaksi yang masih manual menyebabkan keterbatasan dalam jangkauan pasar, efisiensi pelayanan, dan pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pemesanan layanan undangan dan fotografi pernikahan berbasis web dengan menggunakan framework Laravel. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan secara daring, melihat katalog layanan, serta menyelesaikan pembayaran dengan berbagai metode seperti transfer bank, QRIS, dan dompet digital. Pengembangan sistem mengikuti metode Agile dengan pendekatan iteratif melalui tahapan kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Integrasi sistem dilakukan untuk menyajikan fitur katalog, manajemen jadwal layanan, dan dashboard admin yang menampilkan data pemesanan dan transaksi secara real-time. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box testing, dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pelayanan, memperluas jangkauan pemasaran, dan mendukung transformasi digital usaha fotografi dan percetakan undangan secara menyeluruh.

**Kata Kunci:** Pemesanan Online, Undangan Pernikahan, Layanan Fotografi, Sistem Informasi, Aplikasi Berbasis Web, Metode Agile, Transaksi Digital.

## Abstract

The advancement of information technology has driven digitalization in various service sectors, including the creative industry such as photography and wedding invitation printing. However, the still manual ordering and transaction processes lead to limitations in market reach, service efficiency, and data management. This research aims to design and develop a web-based wedding invitation and photography service ordering application using the Laravel framework. This application is designed to facilitate customers in making online orders, viewing service catalogs, and completing payments through various methods such as bank transfer, QRIS, and digital wallets. System development follows the Agile method with an iterative approach through the stages of needs, design, implementation, testing, and evaluation. System integration is carried out to present features such as catalogs, service schedule management, and an admin dashboard displaying ordering and transaction data.

**Keywords:** Online Booking, Wedding Invitations, Photography Services, Information Systems, Web-Based Applications, Agile Methodology, Digital Transactions.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah mendorong dunia bisnis untuk terus berinovasi agar mampu bersaing secara efektif. Salah satu bentuk inovasi yang relevan adalah pengembangan aplikasi berbasis web yang mendukung proses pemesanan dan pembayaran produk atau jasa secara daring. Dalam industri jasa kreatif, seperti layanan fotografi dan percetakan undangan pernikahan, keberadaan sistem informasi yang terstruktur dan mudah diakses menjadi kebutuhan mendesak. Fitur digital seperti pemesanan online memungkinkan pelanggan untuk memilih layanan secara fleksibel, mengisi data, dan melakukan konfirmasi tanpa harus datang langsung ke lokasi. Sementara itu, pembayaran online menyederhanakan proses transaksi dengan cepat, aman, dan efisien mendukung transaksi, aplikasi berbasis web juga berfungsi sebagai media promosi dan komunikasi yang efektif. Pelaku usaha dapat menampilkan katalog produk atau portofolio dalam satu platform terintegrasi, sehingga mampu meningkatkan kepercayaan pelanggan. Studi oleh Pradipta, Pramana, dan Setiasih (2023) menunjukkan bahwa penggunaan sistem pemesanan fotografi berbasis web meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan. Demikian pula pengembangan sistem serupa pada Heroe Photography (Faturahman et al., 2022) yang mengintegrasikan REST API dengan Midtrans sebagai payment gateway dan Wablas sebagai WhatsApp gateway, terbukti mampu mempercepat layanan secara digital. Penerapan metode prototipe pada pengembangan sistem Royal Posh Pro (Jonatan & Jaelani, 2024) juga menghasilkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan data pembayaran tidak semua pelaku usaha kecil dan menengah telah memanfaatkan teknologi ini secara optimal. Masih banyak yang mengandalkan proses manual dan komunikasi melalui media sosial, yang berpotensi menimbulkan keterlambatan pemesanan, miskomunikasi, serta ketidakefisienan dalam dokumentasi dan pengelolaan data transaksi Osan, yang berlokasi di Pasar Dangung-Dangung dan berdiri sejak 2020, merupakan salah satu pelaku usaha di bidang fotografi dan percetakan yang menghadapi kendala tersebut. Meskipun menawarkan layanan pemotretan pernikahan, foto studio, dokumentasi wisuda,

hingga cetak undangan, proses pemesanan masih dilakukan secara langsung di lokasi, yang tidak efisien bagi pelanggan. Untuk menjawab permasalahan ini, penulis merancang dan membangun aplikasi pemesanan berbasis web yang dilengkapi dengan fitur katalog layanan dan pembayaran online. Sistem ini diharapkan dapat mengatasi keterbatasan promosi, komunikasi, serta manajemen transaksi, sekaligus memberikan pengalaman pemesanan yang lebih praktis dan transparan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan proses pengembangan dan evaluasi respon pemesanan layanan foto dan undangan berbasis website pada Studio By Osan. Metode yang digunakan bersifat deskriptif kuantitatif, dengan espo pada analisis terhadap kualitas respon melalui pengujian fungsionalitas, validitas, dan efektivitas. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran objektif mengenai kinerja respon serta tingkat kelayakannya berdasarkan persepsi pengguna.



Gambar 1. Tahapan metode agile

Dalam Prosedur penelitian ini diimplementasikan secara sistematis dengan mengadopsi pendekatan rekayasa perangkat lunak yang berlandaskan metode Agile. Beberapa penjelasan mengenai tahapan penelitian berdasarkan Gambar 3 di atas adalah sebagai berikut: Prosedur penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahapan utama menggunakan framework Agile sebagai berikut:

*Requirements* (Kebutuhan) Tahap awal ini melibatkan kolaborasi antara tim pengembang dan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan respon. Kebutuhan tersebut disusun dalam product

backlog, yang berisi daftar prioritas fitur dan fungsionalitas yang akan dikembangkan.

*Design* (Desain) Pada tahap desain, tim merancang arsitektur espon, antarmuka pengguna, dan skema database. Desain dilakukan secara bertahap dan esponsiv, memungkinkan penyesuaian berdasarkan umpan balik dari setiap iterasi.

*Development* (Pengembangan) Tahap pengembangan melibatkan pembuatan kode dalam siklus pendek yang disebut sprint. Setiap sprint biasanya berdurasi 1 hingga 4 minggu, di mana tim mengembangkan fitur-fitur berdasarkan prioritas dalam product backlog.

*Testing* (Pengujian) Pengujian dilakukan secara kontinu sepanjang siklus pengembangan untuk memastikan kualitas dan fungsionalitas espon. Jenis pengujian meliputi unit testing, integration testing, dan user acceptance testing (UAT).

*Deployment* (Penyebaran) Setelah fitur diuji dan disetujui, produk dirilis ke lingkungan pengguna. Agile mendukung rilis berkelanjutan, memungkinkan pembaruan fitur secara cepat dan rutin.

*Review* (Tinjauan) Setelah setiap sprint, dilakukan sesi Sprint Review bersama pemangku kepentingan untuk mendemonstrasikan fitur yang telah selesai dan mengumpulkan umpan balik. Sesi Sprint Retrospective dilakukan secara internal oleh tim untuk mengevaluasi proses kerja dan merencanakan perbaikan di sprint berikutnya.

## 2.2 Teknik analisis data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data dimanfaatkan untuk menilai tingkat keberhasilan sistem yang telah dirancang, baik dari aspek efektivitas maupun validitas. Analisis tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi marketplace berbasis Laravel yang dilengkapi dengan integrasi peta wisata benar-benar dapat menjawab kebutuhan pengguna serta berfungsi dengan optimal dalam konteks penggunaan di dunia nyata.

### a. Uji Validitas Kuisisioner

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan validitas isi (content validity) melalui evaluasi oleh dua dosen pembimbing terhadap butir-butir kuesioner yang telah disusun. Setiap butir dinilai menggunakan skala Likert 1 sampai 5, di mana skor antara 3 hingga 5 dianggap mencerminkan relevansi item tersebut. Untuk menghitung tingkat validitas isi, digunakan rumus Content Validity Ratio (CVR)

$$CVR = \left( \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \right)$$

Dalam perhitungan CVR,  $N_e$  merujuk pada jumlah ahli yang memberikan penilaian dengan skor  $\geq 3$ , sedangkan  $N$  merupakan total jumlah ahli yang berpartisipasi dalam penilaian. Nilai CVR yang dihasilkan kemudian dijadikan dasar untuk menilai validitas masing-masing item, dengan menggunakan kriteria tertentu sebagai acuan dalam menentukan apakah suatu item dianggap valid atau tidak.

- $CVR \geq 1.0$  dinyatakan valid
- $CVR = 0.0$  perlu revisi
- $CVR < 0.0$  tidak valid

Selanjutnya, untuk mengukur validitas keseluruhan instrumen, digunakan rumus Content Validity Index (CVI):

$$CVR = \left( \frac{\text{jumlah item valid}}{\text{total item}} \right)$$

#### b. Uji Efektivitas Sistem

Efektivitas sebuah sistem informasi ditentukan oleh kemampuannya dalam menjalankan fungsi secara tepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, yang menjadi dasar utama terciptanya kepuasan pengguna dalam sistem informasi akuntansi. Untuk menilai seberapa efektif aplikasi pemesanan dari perspektif pengguna, dilakukan survei terhadap sejumlah responden melalui kuesioner yang memuat pernyataan-pernyataan yang mencerminkan fitur-fitur inti dari sistem. Penilaian terhadap setiap pernyataan dilakukan menggunakan skala Likert lima

poin, yaitu: 5 = sangat setuju; 4 = setuju; 3 = cukup; 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

Efektivitas sistem dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{efektivitas (\%)} = \left( \frac{\sum x}{n \times m \times s_{maks}} \right) \times 100\%$$

keterangan:

- $\sum x$  = Jumlah total skor yang diperoleh dari seluruh responden
- $n$  = Total pernyataan atau fitur yang dinilai
- $m$  = Jumlah responden yang berpartisipasi dalam survei
- $s_{maks}$  = Nilai tertinggi dalam skala Likert yang digunakan

Perhitungan tingkat efektivitas akan menggambarkan sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna, berdasarkan persepsi mereka terhadap keberfungsian dan kinerja fitur-fitur yang disediakan.

#### c. Uji Validitas Sistem

Validitas sistem informasi, yang menjadi fondasi bagi kelancaran operasional organisasi, ditentukan oleh kemampuannya dalam menjalankan fungsi-fungsi yang telah ditetapkan secara tepat dan sesuai dengan kebutuhan spesifik penggunanya. Pengujian validitas ini dilakukan melalui metode *black-box testing*, dengan menggunakan skenario realistis yang mencerminkan interaksi pengguna dengan sistem. Proses pengukuran dilakukan dengan menggunakan rumus tertentu.

$$\text{Validitas} = \left( \frac{\text{Sumlah Skenario yang Berhasil Dijalankan}}{\text{umlah skenario yang diuji}} \right) \times 100\%$$

Kriteria validitas: 90–100% = Sangat Valid; 75–89% = Valid; 60–74% = Cukup Valid; < 60% = Tidak Valid

Pengujian validitas dilakukan dengan mengevaluasi setiap fungsi utama sistem guna memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang, serta mampu menghasilkan output yang akurat berdasarkan input yang diberikan. Untuk memperdalam pemahaman terhadap kinerja sistem, analisis ini juga dilengkapi dengan pendekatan kualitatif, seperti wawancara langsung dan observasi di lapangan. Tanggapan dari pelaku UMKM dan calon pengguna menjadi

indikator penting dalam menilai sejauh mana sistem benar-benar memberikan manfaat dan kemudahan dalam praktiknya di dunia nyata. Pendekatan kualitatif ini memberikan peneliti wawasan yang lebih mendalam terkait pengalaman pengguna serta tantangan yang mungkin dihadapi dalam penggunaan sistem. Dengan mengombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif, hasil analisis diharapkan mampu menyajikan gambaran yang utuh mengenai kualitas serta kesiapan aplikasi untuk diterapkan secara lebih luas. Kolaborasi kedua pendekatan ini menghasilkan validasi yang menyeluruh, mencakup aspek teknis maupun perspektif dari pengguna akhir.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada tahap perencanaan pengembangan aplikasi pemesanan undangan pernikahan dan paket foto berbasis web, dilakukan analisis terhadap sistem manual yang masih digunakan oleh calon pengantin dan penyedia jasa. Ditemukan berbagai kendala seperti proses pemesanan yang tidak efisien, informasi layanan yang tersebar, pembayaran manual yang rawan kesalahan, serta pengelolaan jadwal dan laporan yang belum terintegrasi.

Untuk mengatasi hal ini, dirancang aplikasi pemesanan yang mendukung pemesanan online, katalog layanan real-time, peta lokasi, pembayaran digital, manajemen jadwal otomatis, dan dashboard pelaporan visual. Sistem ini bertujuan meningkatkan efisiensi, jangkauan, dan kemudahan dalam pengelolaan layanan bagi penyedia maupun pelanggan.

#### **3.1 Desain**

Perancangan dalam penelitian ini dilakukan melalui tahapan sistematis yang dirancang untuk membangun fitur pemesanan dan pembayaran yang optimal dalam aplikasi web Studio By Osan. Proses ini dimulai dengan identifikasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan dengan desain antarmuka pengguna (UI) yang user-friendly dan menarik, serta pengembangan fitur yang memastikan kelancaran proses pemesanan dan transaksi. Tujuan utama dari perancangan ini adalah

menciptakan sistem yang tidak hanya mudah diakses oleh pelanggan, tetapi juga mempermudah studio dalam mengelola pemesanan secara terstruktur.

16

### 3.1.1 Use case diagram

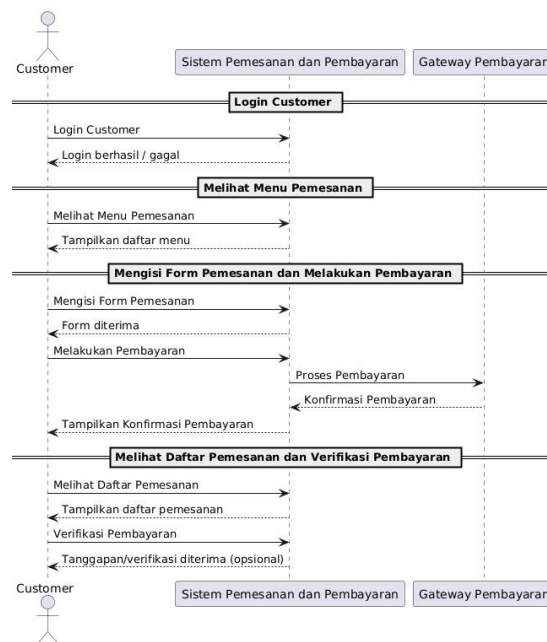
Diagram ini berfungsi untuk memetakan fungsi utama sistem dan menunjukkan interaksi antara pengguna dengan aplikasi. Aktor dalam diagram mencerminkan pihak-pihak yang terlibat langsung, seperti pelanggan dan admin



Gambar 2. Use case diagram admin dan pelanggan

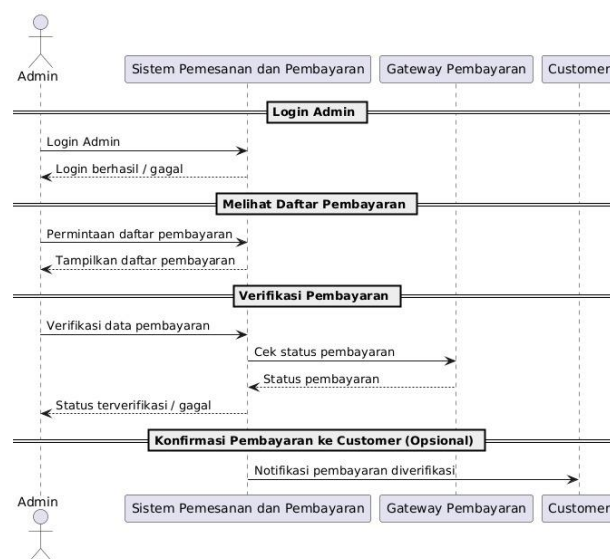
### 3.1.2 Sequence diagram

Gambar 3 menunjukkan alur pelanggan mulai dari login, mengakses menu pemesanan, mengisi form, hingga melakukan pembayaran. Setelah transaksi diproses, sistem memberikan konfirmasi, dan pelanggan dapat memantau status pemesanan serta menerima notifikasi atau respons dari sistem.



Gambar 3. Sequence diagram pelanggan

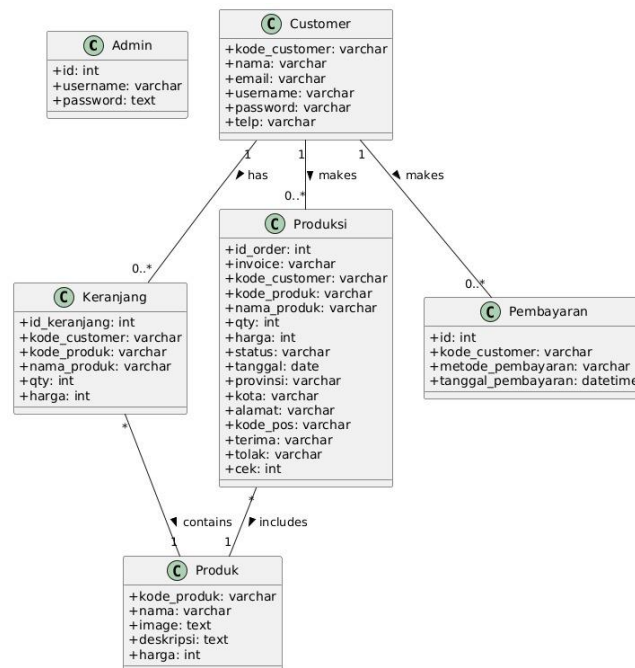
Gambar 4 menggambarkan alur kerja admin dalam memverifikasi pembayaran pelanggan. Setelah login, admin mengakses daftar pembayaran yang ditampilkan oleh sistem. Selanjutnya, admin memilih data pembayaran untuk diverifikasi, dan sistem mengecek status transaksi melalui gateway pembayaran. Hasil verifikasi ditampilkan kepada admin, yang kemudian dapat mengirim notifikasi konfirmasi kepada pelanggan jika diperlukan.



Gambar 4. Sequence Diagram Proses Pembayaran

### 3.1.3 Class diagram

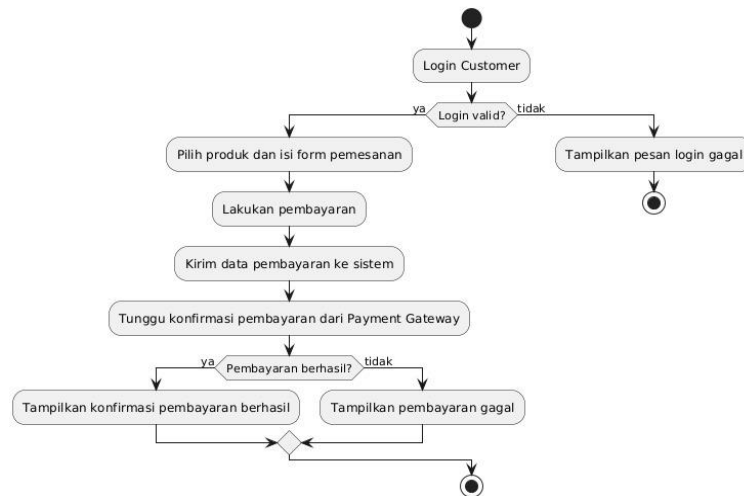
Gambar 5 menampilkan fokus utama diagram ini adalah pada bagaimana sistem mencatat pesanan yang dilakukan oleh customer dan bagaimana transaksi pembayaran dicatat. Entitas tambahan yang muncul dalam diagram ini adalah Produksi dan Pembayaran. Entitas Produksi menyimpan data pesanan seperti ID order, invoice, kode customer dan produk, jumlah pesanan, harga, serta detail alamat pengiriman dan status pesanan seperti diterima, ditolak, atau sedang diperiksa.



Gambar 5. class diagram

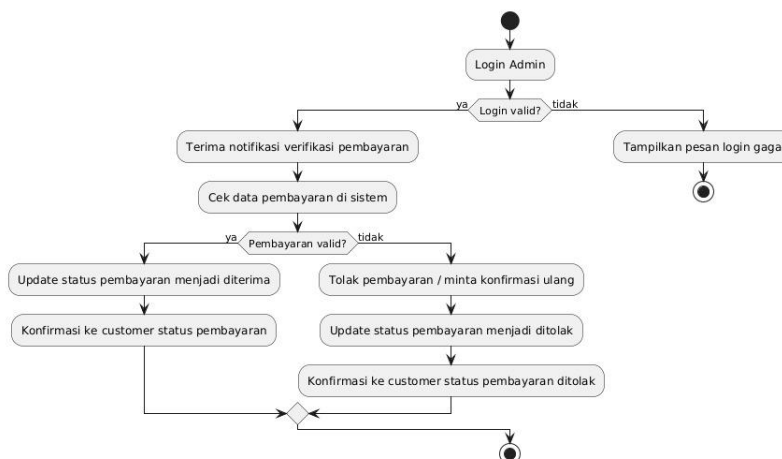
### 3.1.4 Activity diagram

Gambar 6 menggambarkan alur pemesanan dan pembayaran oleh pelanggan di aplikasi web Studio By Osan. Proses dimulai dari login, dilanjutkan dengan pemilihan produk, pengisian formulir, dan pengunggahan bukti pembayaran. Sistem kemudian memverifikasi pembayaran. Jika berhasil, pesanan diproses; jika gagal, pengguna mendapat notifikasi. Diagram ini menunjukkan alur transaksi yang efisien dan terstruktur untuk memudahkan pelanggan bertransaksi secara mandiri.



Gambar 6. activity proses pembelian oleh user

Gambar 7 ini menunjukkan alur kerja admin dalam memverifikasi pembayaran pelanggan. Setelah login, admin menerima notifikasi pembayaran masuk, lalu memeriksa bukti dan data pembayaran. Jika valid, status pembayaran diperbarui menjadi "diterima" dan pelanggan mendapat konfirmasi. Jika tidak valid, status diubah menjadi "ditolak" dan pelanggan diberi notifikasi. Proses ini memastikan setiap transaksi diverifikasi untuk menjaga keakuratan dan keandalan sistem.

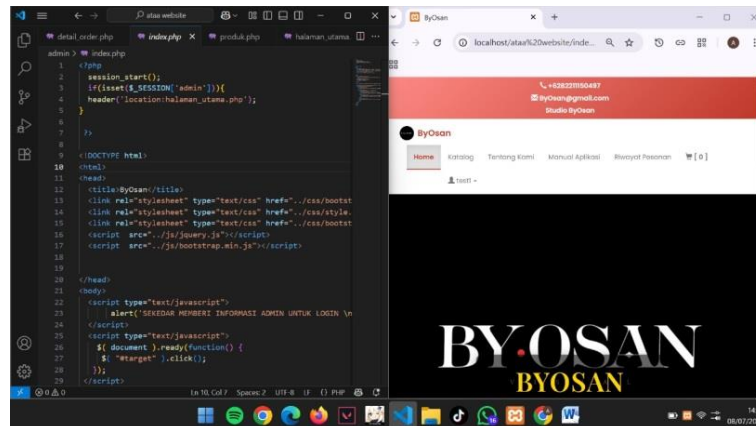


Gambar 7. activity proses pembelian oleh admin

## 3.2 Development

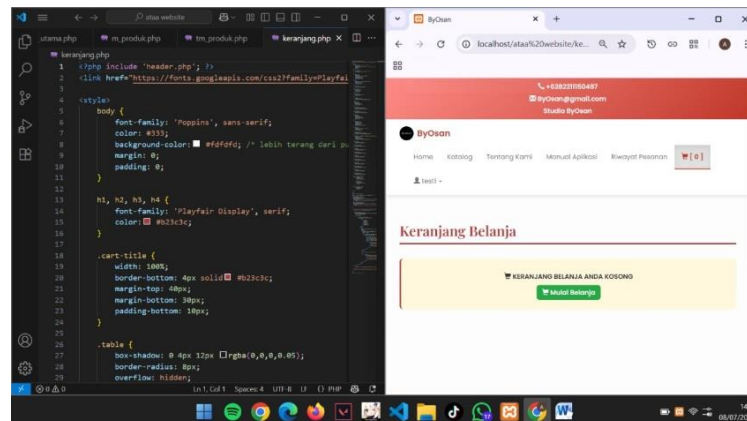
Tahap pengembangan (Develop) merupakan proses menerjemahkan rancangan sistem aplikasi pemesanan undangan dan paket foto ke dalam bentuk kode program

### 1) Halaman utama



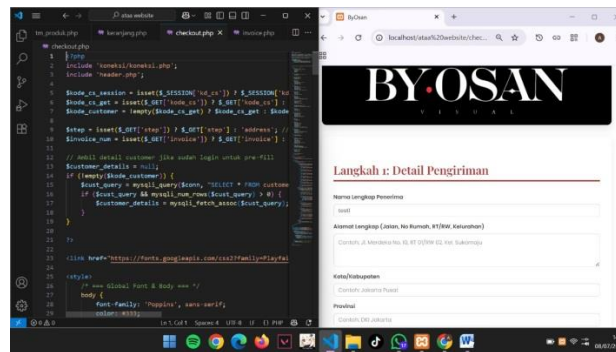
Gambar 8.Home Page

### 2) Halaman Keranjang Belanja



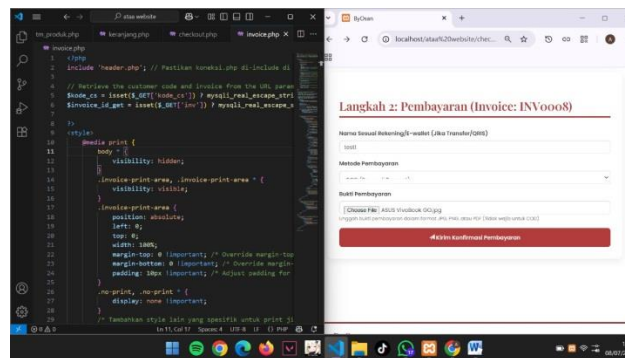
Gambar 9 Laman keranjang belanja

### 3) Halaman checkout



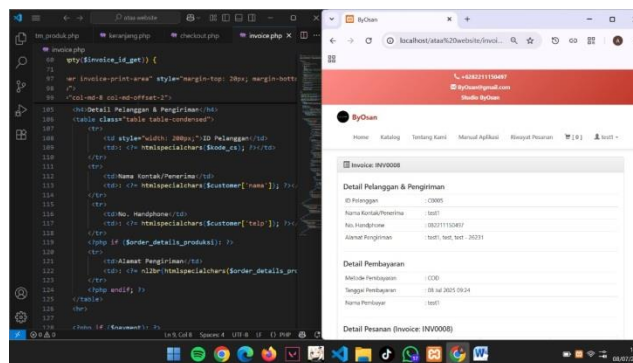
Gambar 10. Halaman Detail pengiriman

#### 4) Halaman Invoice



Gambar 11. Halaman Invoice

#### 5) Halaman Detail Pelanggan dan Pengiriman



Gambar 12. Halaman Cetak invoice

### 3.3 TESTING

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi pemesanan yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian ini menggunakan dua pendekatan utama: *Black-Box Testing* untuk menguji fungsi sistem, serta evaluasi efektivitas dan validitas melalui kuesioner pengguna, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Coba Black Box Testing

| No | Input / Aksi           | Expected Output                            | Status   |
|----|------------------------|--------------------------------------------|----------|
| 1  | Email & password valid | Masuk ke dashboard                         | Berhasil |
| 2  | Email/password salah   | Tampilkan pesan error                      | Berhasil |
| 3  | Klik menu "Foto"       | Katalog tampil sesuai layanan              | Berhasil |
| 4  | Klik salah satu produk | Muncul deskripsi & tombol "Pesan"          | Berhasil |
| 5  | Klik "Pesan"           | Produk muncul di keranjang                 | Berhasil |
| 6  | Isi semua field        | Data tersimpan, lanjut ke pembayaran       | Berhasil |
| 7  | Kosongkan field wajib  | Muncul validasi: "Wajib diisi"             | Berhasil |
| 8  | Klik "Bank BRI"        | Muncul no. rekening & instruksi            | Berhasil |
| 9  | Klik DANA / QRIS       | Muncul QR code pembayaran                  | Berhasil |
| 10 | Upload file            | Tampil "Menunggu konfirmasi"               | Berhasil |
| 11 | Upload file .pdf/.exe  | Validasi error: "Format tidak didukung"    | Berhasil |
| 12 | Klik lanjut tanpa file | Validasi "Bukti pembayaran wajib diupload" | Berhasil |
| 13 | Klik "Lihat Invoice"   | Tampil invoice update setelah diverifikasi | Berhasil |

Untuk menilai tingkat efektivitas aplikasi pemesanan dari perspektif pengguna, dilakukan survei terhadap 12 responden menggunakan kuesioner yang terdiri dari 11 pernyataan yang mencerminkan fitur-fitur utama sistem. Perhitungan efektivitas dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$\text{efektivitas (\%)} = \left( \frac{\sum x}{n \times m \times s_{maks}} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

- $\sum x$  = jumlah total skor yang diperoleh dari seluruh responden
- $n$  = Jumlah pernyataan atau fitur sebanyak 12
- $m$  = Jumlah responden sebanyak 10 orang
- $s_{maks}$  = Skor maksimum skala Likert yaitu 5

Berdasarkan data hasil kuesioner, diperoleh total skor sebesar 575 dari maksimum skor 660 ( $12 \times 11 \times 5$ ). Maka perhitungan efektivitas sistem adalah:

$$\text{Efektivitas (\%)} = \left( \frac{575}{12 \times 11 \times 5} \right) \times 100\% = \left( \frac{575}{660} \right) \times 100\% = 87,12\%$$

Pada Tabel 2 berikut menyajikan skor rata-rata dari masing-masing fitur berdasarkan penilaian 10 responden:

| No | Fitur                                                  | Skor Rata-rata |
|----|--------------------------------------------------------|----------------|
| 1  | Tampilan aplikasi mudah dipahami oleh pengguna         | 4.2            |
| 2  | Navigasi menu dan fitur dalam aplikasi mudah digunakan | 4.2            |

|    |                                                                             |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3  | Saya tidak mengalami kesulitan saat melakukan pemesanan undangan/foto.      | 4.0 |
| 4  | Proses pemesanan melalui aplikasi lebih cepat dibandingkan cara manual      | 4.1 |
| 5  | Informasi produk ditampilkan secara lengkap (foto, harga, deskripsi produk) | 4.8 |
| 6  | Sistem mampu mencatat transaksi secara akurat                               | 4.3 |
| 7  | Fitur pembayaran produk membantu saya lebih efisien                         | 4.6 |
| 8  | Saya dapat memahami deskripsi layanan/produk dengan jelas                   | 4.3 |
| 9  | Saya puas dengan tampilan dan fungsi aplikasi secara keseluruhan.           | 4.0 |
| 10 | Saya merasa aplikasi ini membantu saya dalam melakukan pemesanan            | 4.3 |
| 11 | Saya bersedia menggunakan aplikasi ini di masa mendatang                    | 4.5 |

### 3.3.1 Uji Validitas Kuisisioner

Pengujian validitas dilakukan dengan pendekatan validitas isi (*content validity*) melalui evaluasi oleh dua dosen pembimbing terhadap 10 butir kuisisioner. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert 1 sampai 5, di mana skor 3 hingga 5 dianggap menunjukkan relevansi item. Untuk menghitung validitas isi tersebut, digunakan rumus *Content Validity Ratio* (CVR):

$$CVR = \left( \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \right)$$

Dalam hal ini,  $N_e$  merupakan jumlah ahli yang memberikan skor  $\geq 3$ , sedangkan  $N$  adalah total ahli penilai, yaitu 2 orang. Nilai CVR yang diperoleh digunakan untuk menilai validitas setiap item, dengan ketentuan:  $CVR \geq 1.0$  dianggap valid,  $CVR = 0.0$  memerlukan revisi, dan  $CVR < 0.0$  dinyatakan tidak valid. Untuk menilai validitas secara keseluruhan, digunakan rumus *Content Validity Index* (CVI):

$$CVR = \left( \frac{\text{jumlah item valid}}{\text{total item}} \right)$$

Berdasarkan hasil analisis yang telah di laksanakan, berikut adalah rekapitulasi hasil penilaian yang terdapat pada tabel 3:

Tabel 3. Penilaian uji validitas

| No | Pernyataan                      | R1 | R2 | Rata-rata | CVR | Status |
|----|---------------------------------|----|----|-----------|-----|--------|
| 1  | Proses pemesanan mudah dipahami | 4  | 3  | 3.5       | 1.0 | Valid  |

|    |                                                                      |   |   |     |     |       |
|----|----------------------------------------------------------------------|---|---|-----|-----|-------|
| 2  | Formulir pemesanan isian data yang lengkap                           | 3 | 3 | 3.0 | 1.0 | Valid |
| 3  | Deskripsi produk mencantumkan elemen                                 | 4 | 3 | 3.5 | 1.0 | Valid |
| 4  | Tampilan awal katalog mudah dipahami pengguna                        | 5 | 3 | 4.0 | 1.0 | Valid |
| 5  | Fitur konfirmasi pembayaran mudah dipahami                           | 4 | 5 | 4.5 | 1.0 | Valid |
| 6  | Aplikasi ini memudahkan pelanggan tanpa kelokasi                     | 5 | 3 | 4.0 | 1.0 | Valid |
| 7  | Tampilan antar muka fitur ramah & responsif di web                   | 4 | 3 | 3.5 | 1.0 | Valid |
| 8  | Aplikasi berjalan dengan baik tanpa gangguan eror                    | 4 | 3 | 3.5 | 1.0 | Valid |
| 9  | Verifikasi pembayaran dilakukan dengan efisien                       | 3 | 3 | 3.0 | 1.0 | Valid |
| 10 | Fitur pemesanan dan pembayaran mempermudah proses interaksi pengguna | 4 | 3 | 3.5 | 1.0 | Valid |

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat validitas sebesar 100% berdasarkan evaluasi ahli, efektivitas sebesar 87,12% dari hasil survei pengguna, serta tingkat keberhasilan 100% pada pengujian *black-box*. Ketiga hasil tersebut mengindikasikan bahwa sistem telah memenuhi standar kualitas yang baik, meskipun masih ada peluang untuk penyempurnaan. Sistem ini memberikan kontribusi yang berarti dengan menghadirkan platform digital yang mudah diakses dan digunakan oleh pihak By Osan.

### 3.4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan aplikasi pemesanan undangan dan layanan fotografi pernikahan berbasis web menggunakan teknologi PHP *native*, dengan mengikuti pendekatan *metode Agile*. Aplikasi yang dibangun mencakup fitur-fitur utama seperti katalog layanan, sistem pemesanan *online*, manajemen jadwal, sistem pembayaran *digital*, dan *dashboard* pelaporan yang mendukung efisiensi operasional bagi Studio By Osan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat validitas sebesar 100% berdasarkan penilaian ahli, efektivitas sebesar 87,12% menurut survei pengguna, serta tingkat keberhasilan 100% dalam uji *black-box*. Ketiga hasil ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi standar kualitas yang baik dan dapat diandalkan

dalam penggunaan nyata. Sistem ini memberikan solusi atas berbagai permasalahan layanan manual, seperti keterbatasan jangkauan, ketidakefisienan proses pemesanan, dan kurangnya integrasi dalam pengelolaan data transaksi. Dengan antarmuka yang sederhana dan fitur yang terfokus pada kebutuhan pengguna, aplikasi ini memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan, serta membantu studio dalam mengelola transaksi secara terstruktur dan efisien.

Secara keseluruhan, sistem ini memberikan kontribusi signifikan terhadap digitalisasi layanan usaha kreatif lokal, serta memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai solusi teknologi bagi By Osan Studio.

## DAFTAR PUSTAKA